Nr. 18. **Warszawa, dnia 20 Kwietnia (2 Maja) 1874 r.** **Rok III.**

TYGODNIK ROLNICZY.

WYCHODZI W KAŻDĄ SOBOTĘ.

Prenumerować można we wszystkich księgarniach w kraju i zagranicą, lub najlepiéj przesełając pieniądze wprost pod adresem: **Do Redakcyi Tygodnika Rolniczego, w Warszawie Alea Jerozolimska Nr. 34 (nowy)**, gdzie wszelkie listy i korespondencje adresować należy.

Ogłoszenia wszelkiego rodzaju przyjmują się za stosowną opłatą.

PRENUMERATA WYNOSI:

w Warszawie:	Na prowincji i w Cesarstwie z przesyłką w opaskach opakowaniem i ekspedycją:
rocznie rsr. 4 kop. 80	rocznie rsr. 6 k. —
półrocz. „ 2 „ 40	półrocz. „ 3 „ —
kwartal. „ 1 „ 20	kwartal. „ 1 „ 50

za odnoszenie do domu dopłaca się 10 kop. na kwartał.

W Austryi w stosunku 10 złr. rocznie;—w Prusach rocznie 6 talarów w. p.

Cena Numeru pojedyńczego kop. 15.

Uprawa buraków z uwzględnieniem korzyści tak producentów jak i fabrykantów.

O uprawie buraków pisano bardzo wiele; w piśmie naszem zamieszczaliśmy obszerne w tym przedmiocie prace. Przedmiot ten, jakby zdawać się mogło, został wyczerpanym. Czy jednak odpowiednie korzyści zostały osiągniętemi, czy stosunki pomiędzy plantatorami i fabrykami weszły na drogę obopólnego porozumienia, o tem przesądzać nie możemy. Słysząc jednak corocznie ponawiające się narzekania stron obu, nabieramy przekonania, że do zgody jeszcze daleko. We Francyi, w skutek podwyższonego podatku od cukru, w skutek wyradzania się buraków, zanosi się na przesilenie cukrowe, u nas stan plantacyi, w zbyt wielkich w niektórych okolicach rozmiarach, wiele pozostawia do życzenia. We Francyi, właściciele fabryk, chcąc zaradzić złemu, nie przez zawiązywanie na szkodę plantatorów koalicyi, ale celem pogodzenia obopólnych interesów, zebrali się na naradę, wybrali centralny komitet, któryby złemu tamę położył. Zadaniem komitetu było obmyślenie środków, których użycie ma dostarczyć buraków obfitych w cukier i ciężkością gatunkową dających odpowiedni rezultat z danej przestrzeni. Komitet centralny wydał w tym względzie odpowiednie przepisy, które u nas w zupełności mogą być zastosowane. Uważamy za właściwe podać je ziemianom w przekładzie polskim.

Przesilenie, jakie obecnie przebywa przemysł buraczany, stało się powodem, że stosunki pomiędzy właścicielami fabryk i producentami stały się w wielu miejscowościach bardzo utrudnionemi. Wszyscy fabrykanci użalają się, że jakość buraków ciągle się obniża i utrzymują, że w obec zmniejszania się ceny cukru, będą zmuszeni, nie tylko do dawania własnego nasienia, ale jeszcze do obniżenia ceny buraków i to w znacznym bardzo stosunku.

Rolnicy zaś ze swej strony zarzucają, że przy wysokiej cenie ziemi, przy zwiększonych wymaganiach robotników, przy zwiększonych podatkach, zmuszeni są sadzić tylko takie buraki, które największą dają wagę z danej przestrzeni, nie troszcząc się o ich przymioty, czyli, że będą zmuszeni, jeżeli nie do wyrzeczenia się plantacyi, to przynajmniej do znacznego jej zmniejszenia.

Obie strony nareszcie uważają się za przeciwników, kiedy powinniby się od dawna uważać za wspólników.

Interes rolnictwa i przemysłu cukrowego jest rzeczywiście tak ściśle z sobą połączony, postęp pierwszego tak solidarnie wiąże się z rozwojem drugiego, że przypuszczać niepodobna, żeby rolnictwo pozostało obojętnem na narzekania swojego sprzymierzeńca i żeby nie uważało za swój obowiązek przyjąć jego reklamacyje w tem co mają w sobie słusznego.

Interes rolnictwa jest zupełnie równym z interesem cukrownictwa i nie bez trwogi zapytać się przychodzi: coby się stało z pierwszem gdyby drugie upadło.

Co więcej, uznać trzeba, że w pewnej mierze fabry-

Z dzieła: O PSZCZOLE I JEJ HODOWLI,

PRZEZ

Augusta barona von Berlepsch'a.

(*ciąg dalszy*).

Uwagi co do doświadczeń.

1. Mogła wypaść wielka różnica pomiędzy mojemi i Kalba, a hrabiego Stosch'a doświadczeniami. U Stosch'a była przewyżka z jednego ula niepoderzniętego tylko 1 tal. 11$\frac{1}{3}$ sgr., u nas zaś 7 tal. 20 sgr., a zatem przeszło 5 razy więcej. Rok wszakże 1861 był u Stosch'a tylko średniej dobroci (Gaz. pszcz. 1861 str. 4), gdy tymczasem u nas w Gocie był daleko obfitszy w miód, jaki był kiedykolwiek za mojej pamięci. Klein-Tambuchshof nazywa rok 1861 najbogatszym w miód z tych jakie pamięta, a nawet może najbogatszym ze wszystkich, jakie kiedykolwiek zdarzały się w Turyngii (tamże 1861 str. 205 w końcu).

2. U mnie i Kalba ule niepoderznięte dały prawie trzy razy tyle dochodu, jak poderznięte. Takiego wypadku niedało ani jedno z moich poprzednich tego rodzaju doświadczeń, z których żadne nie doszło do różnicy o drugie tyle. Przyczyną jest tu również rzadkie wyróżnienie się roku. Luty i Marzec były nadzwyczaj łagodne, a d. 31 Marca, gdy przedsiębraliśmy w części podrzynanie, ciepłomierz wskazywał 19 stopni w cieniu. Pnie silne były już przepełnione zalążkiem, co kiedyindziej częstokroć w Maju nie miewa miejsca. Zaledwie wszakże dopełniliśmy poderznięcia, nastało zimno i powietrze przykre, a najgorsza niepogoda trwała przez cały Kwiecień i w Maju aż do 23. Począwszy od owego dnia było pyszne powietrze i zbiór prawdziwie znakomity z małemi tylko przerwami aż do późnego Lipca, a najwspanialsza pogoda podczas kwiatu drzew i rzepaku od 23 Maja do 4 Czerwca.

Osady poderznięte cierpiały przeszło 7 tygodni niebezpiecznie i wcale w niezwykły sposób, coraz więcej utracały muchy, a były w stanie w małem tylko zakresie zastępować ją nową, po części dla tego, iż im zbywało na komórkach do tego niezbędnych, po części dla tego, iż musiały pszczoły wisieć pod dzienią w celu zabezpieczenia zalążku od śmierci z przyczyny zimna. Wszak śnieg padał jeszcze 19 Maja. Skoro tedy 23 nastał zbiór obfity przy bardzo ciepłem powietrzu, pnie poderznięte były zbyt osłabione, z początku nie mogły prawie wcale sobie radzić, gdy tymczasem niepoderznięte, przepełnione muchą, utrzymywały lot potężny i przedział poddany doświadczeniu pod Nr. 15 już 31 Maja dał rój silny.

Gdyby zaraz po poderznięciu następowało pogodne ciepłe powietrze i potrzymało, szkoda byłaby daleko mniejszą, częstokroć wcale niepostrzeżoną, jeżeliby się nie podrzynało przed początkiem zbioru miodu, tak np. w czasie kwiatu wiśni. Ale właśnie ponieważ nigdy nie wiadomo, jakie ma nastać powietrze, nienależy podrzynać nawet chociażby, co tak nie jest, poderznięcie przy nastaniu pogody miało być korzystne. Nazwano podrzynanie „grą hazardową.” To porównanie jest zupełnie nieodpowiednie, albowiem w grze hazardowej można wprawdzie wiele stracić, ale też wiele zyskać, a przy podrzynaniu nie można zyskać, lecz tylko stracić mniej lub więcej, nawet wszystko. Zważmy co Dzierżon mówi w Gazecie pszcz. 1848 str. 3 i nast. „Silne pnie poderznięte stratę wkrótce odzyskują, jeżeli im tylko jakkolwiek sprzyjać będzie pogoda; je-

kanci muszą niepokoić się o przyszłość swojego przemysłu. Przed trzydziestu laty worek mączki cukrowej wart był 125 do 128 franków. Dwadzieścia lat temu cena tej ilości obniżyła się do 90 fr., dziesięć lat temu 100 kilogramów cukru kosztowało 70 fr., gdy tymczasem obecnie cena obniżyła się do 54 fr. Mówimy tu o cukrze ordynaryjnym, mającym 58 stopni, bo gdybyśmy dla przykładu wzięli cukier biały, zbrakło by nam porównania w dalszej przeszłości.

Tak znaczne obniżenie ceny cukru, w tak krótkim przeciągu czasu, przypisać wypada nie tylko produkcyi, jaka się teraz praktykuje, ale nadmiernemu podwyższeniu podatku, którego pierwszym bezpośrednim wynikiem jest powstrzymanie wzrostu konsumcyi, ażeby mogła wyrównać produkcyi.

Obok tych ważnych przyczyn, trzeba jeszcze położyć rzeczywiste zmniejszanie się jakości buraków, które to zmniejszenie przypisać wypada w części zbyt wielkiemu użyciu pewnych nawozów i sposobów ich użycia, wreszcie zaś porzuceniu dobrych gatunków buraków, które rolnicy błędnie zaniechali, używając w ich miejsce gatunków mięszanych, nieznanego nazwiska, pochodzących z nasienia bez żadnej staranności pielęgnowanego.

Ale, chcąc być sprawiedliwym, uznać trzeba, że pewna liczba fabrykantów cukru, udzielając nasienie właśne przed kilku laty, zbłądziła biorąc nasienienie z obcego klimatu, niewłaściwie wyprodukowane, które wydawało odpowiedni procent cukru, ale nie przedstawiało należytych z danej przestrzeni rezultatów.

Rolnik zniechęcony, słusznie rozdraźniony, odrzucił nasienie przez fabrykę dostawione i rzucił się w zupełnie przeciwnym kierunku, starał się o wagę, nie troszcząc się bynajmniej o jakość.

Z tego wszystkiego wynikł pomiędzy fabrykantami i producentami opłakany ze wszelkich względów antagonizm.

Zgoda jednak jest bardzo możliwą pomiędzy stronami, jest ona niezbędną.

W tym celu zredagowaną została następująca nota.

I.

Czy można produkować nasienie, któreby zarazem wydawało buraki bogate w cukier i przedstawiało należyty wydatek z danej przestrzeni ziemi?

Takiem jest pierwsze zapytanie, przedstawiające się umysłowi tych, których zarówno obchodzi przyszłość rolnictwa i cukrowni.

Nauka i praktyka wykazały, że rozwiązanie tego pytania twierdząco, jest możliwem.

Z wszelką przeto pewnością można odpowiedzieć: Tak, w prędkim bardzo czasie można dojść do produkcyi nasienia, któreby zawsze wydawało buraki obfite w cukier i zadawalającą wagę z danej przestrzeni.

Jest pod tym względem pewna metoda, która na pierwszy rzut oka wydaje się dość skomplikowaną, ale której zbadanie, choćby nawet powierzchowne, wykazuje niebawem, że jest niezmiernie prostą.

Metoda ta zasadza się na systemetycznym doborze nasienników.

Wyjaśnić przeto wypada w czem leży ten dobór (*selekcyja*).

Ażeby wykonać dobór, trzeba w burakach, któremi się rozporządza na jesieni, w czasie kopania, wybrać najlepsze, według pewnych oznak zewnętrznych, na które zważać należy.

Oznaki te są następujące:

Buraki rozpłodowe powinny być wrzecionowate, to jest: podługowate w kształcie marchwi, bez wypukłości. Kołnierz zielony, płaski i silnie w liście zaopatrzony.

Kolor powinien być biały, niepołyskujący, powierzchnia więcej chropowata aniżeli gładka.

Po tym pierwszym wyborze od oka, pousuwać liście, za pomocą ręki, żeby serce zostało zachowanem, zanurza się burak w naczynie napełnione wodą soloną, oznaczającą 4, 5 do 5^0 cukromierza Beaume'go, albo, co na jedno wyjdzie, 3 i 3, 4^0 gęstomierza w temperaturze 15^0 C. Wszystkie buraki, które pójdą na dno, starannie powinny być odłożone jako nasienniki.

żeli przeciwnie wypadnie po poderznięciu powietrze nie przyjazne, to osady takie podupadają bardzo." Jakże więc tedy może zalecać on podrzynanie!

3. Doświadczenia moje wykazują, jeżeli porównamy ule pod Nr. 2 i 5 z 6 i 8, że podrzynanie im wcześniejsze, tem jest szkodliwsze.

4. Jakże doszło do tego, że wielu dało się złudzić i wierzyło, że podrzynanie robi pszczoły pilniejszemi i więcej przynoszącemi pożytku. Odpowiadam: Z początku, gdy niszczenie jesienne ogłoszone zostało za barbarzyństwo, podrzynano, ponieważ tak robił pradziad, bo wiadomo co za przymus wywiera na ludzi zwyczaj. Nie każdego jest rzeczą myśleć, lecz naśladownictwo każdy przy urodzeniu odziedzicza i w naśladowaniu bezmyślnem ród ludzki jest nadzwyczajnie biegłym. Zwykle więc potężnie podrzynano i jeżeli pnie poderznięte były bardzo muszne, a stan powietrza sprzyjał wylotowi, latały one „jak waryjaty" daleko silniej niż przed poderznięciem, albowiem zbywało im na komórkach i chciały ich sobie przysporzyć „zupełnie tak samo jak chłop, któremu przed samemi żniwami większą część stodoły zburzono, ze swoją czeladzią w takiem razie nadzwyczajnie skrzętnie pracuje, lecz tym pewniej bogatszym się nie staje." Jeżeli tylko pszczoły znajdowały cokolwiek perhy, to spożywały ją wraz z miodem, znajdującym się w ulu i przedłużały robotę, o ile stan powietrza na to pozwalał, podczas gdy osada niepoderznięta była pozornie mniej pilną. Otóż jeżeli powietrze ciągle było przyjazne, jak to miało miejsce w niektórych latach np. 1822, 1834, 1836, 1842, 1846, 1848 i 1865, to pień poderznięty odbudował się na nowo, wprzód nim niepoderznięty o takiemże ponawianiu roboty mógł pomyśleć i szkody nie spostrzegano. Wszakże widoczna ona jak na dłoni. Bo „już aż zmuszano pszczoły przez wczesne podrzynanie do wylotu i odnawiano roboty w czasie gdy inne pnie tęgo robiły. Wszak dla dopełnienia gniazda uszkodzonego, albo zastąpienia całkowicie zburzonego, pszczoły zniewolone były wyrabiać wosk z dawnych zapasów, ponieważ wierzba w tak wczesnej porze roku jest jeszcze wcale prawie niewydajną. Wyrób ten wosku sprawia bezużyteczne wylatywanie. Przy ostrem powietrzu nawet wówczas, gdy się pniom wody dodaje, biedne istoty upadają z tego powodu tysiącami. Czyż może przynieść pożytek większa czynność w ten sposób wymuszona? Nie, bezwątpienia. Utrata muchy w następstwie uszkodzenia gniazda, powtóre utrata jej w skutek późnego wylatywania podczas ostrego powietrza, i strata miodu przez rozmyślnie spowodowane wytwarzanie wosku kosztem dawnych zapasów, to są następstwa bezpośrednie mocnego podrzynania na wiosnę."

Inne zasady przeciwko podrzynaniu suszu z wiosną.

Przedewszystkiem występuje pytanie, do czego dzianki są przeznaczone? Wszak oczywista, głównie do wygrzewania zalążku i składania miodu. Gdy się więc wykrawa próżne dzianki, to zalążek nie może być wprzód nakładany, nim w ich miejsce nie zostaną nowe zbudowane. Po wykrajaniu jednak w końcu Marca lub na początku Kwietnia pniom próżnej woszczyny, gdzież one mają wtedy, pytam się, wychowywać zalążek w Tyryngii i we wszystkich prawie okolicach środkowych i północnych Niemiec, gdzie przed 10 Maja nie ponawiają roboty? W tych okolicach nie ma żadnego zbioru aż do kwiatu drzew owocowych i rzepaku, ale z tem kwieciem następuje on też natychmiast w najobfitszy sposób. Gdzież mają pszczoły miód składać, gdy w ulu nie ma żadnej próżnej komórki? Jużciż teraz budują nadzwyczaj szybko pnie mocno poderznięte, jeżeli jeszcze są dość muszne, ale większa część nowo zbudowanych komórek zostaje zamiast miodem, zapełniona zalążkiem, ponieważ matka chcąc obecnie rozwinąć całą siłę swej płodności, gdy jej z przyczyny zbytecznego poderznięcia zbywa na próżnych komórkach do składania jajek, prawie po piętach depcze pracownicom budującym i każdą, zaledwie na pół wykończoną komórkę, jajkiem zakłada. Że więc czerwienie w czasie pomiędzy kwiatem iwy i drzew owocowych lub rzepaku, to jest od końca Marca aż do 10 Maja, nadzwyczajnie jest tamowane i poczynając od kwiatu drzew owocowych lub rzepaku zbiór miodu nie mniejsze znajduje przeszkody, jest rzeczą tak jasną, iż właściwie szkoda papieru, choćby słowo dalej o tem pisać.

W skutek tego iż pień mocno poderznięty, w czasie od końca Marca lub początku Kwietnia aż do 10 Maja, a zatem najmniej w ciągu miesiąca, w małem jedynie zakresie może czerwić, przez takie postępowanie z nim przeciwne przyrodzie musi on stać się mniej musznym z początkiem głównego zbioru, aniżeli nie poderznięty.

Za nastaniem też zimna, niedozwalającego pszczołom wylotu w czasie kwiatu drzew owocowych i rzepaku, tak iż pnie niewiele tylko, lub wcale nie budują, wkrótce tyle one muchy

Bardzo być może, że w pierwszym roku nie wiele znajdzie się buraków wyborowych. Poprzestać więc trzeba na utworzeniu dwóch kategoryi: jedna, ktora składać się będzie ze wszystkich buraków wybranych według oznak zewnętrznych powyżej wskazanych, które pływały po wierzchu, druga zaś składać się będzie z buraków, które poszły na dno naczynia.

Nasienie, które pochodzić będzie z tych ostatnich, wyda z pewnością buraki najlepszego gatunku w roku następnym, i postępując tym sposobem corocznie, dojdzie się dość prędko do posiadania odmiany, która zadowoli obie strony.

Po upływie dwóch lub trzech lat, nie będzie potrzeba już nasienników pławić w słonej kąpieli, chociaż zawsze byłoby to korzystniej; ale ponieważ jest to czynność dość długa i kosztowna, można poprzestać na pławieniu pewnej liczby nasienników, które posłużą do utworzenia pola doświadczalnego, w którem corocznie wybierać się będzie buraki, które ciągle odnawiać powinny sztuki rozpłodowe. Wreszcie praktyka nauczy każdego, sposobu najoszczędniejszego i najpewniejszego niedopuszczania wyrodzenia się, na które słusznie żalą się wszyscy.

II.

To co wyżej powiedziano tyczy się głównie przyszłości.

Ale, ażeby się zabezpieczyć w granicach możliwości i zużytkować nasienie, jakie kto posiada, trzeba, ażeby rolnicy postępowali według poniżej zamieszczonych przepisów, jeżeli chcą zadowolić fabrykantów, z zapewnieniem dla siebie odpowiednich z danej przestrzeni rezultatów.

1. Sadzenie buraków odbywać jak można najprędzej, na gruntach głęboko uprawnych i przed zimą nawiezionych.

2. Rzędy umieszczać w odległości 16—18 cali.

3. Buraki sadzić w ten sposób, żeby nie było ich więcej jak 5 buraków na 4 stopach kwadratowych.

4. Kopanie wtenczas dopiero wykonywać kiedy zupełnie są dojrzałe.

Liczne doświadczenia wykonywane przez ludzi kompetentnych i godnych wiary, wykazały, że ten sposób postępowania może być uważanym prawie jak nieomylny; że zabezpiecza przeciwko wyrodzeniu się buraków i daje zadawalający rezultat z danej przestrzeni. Łatwem jest wreszcie obliczenie; jeżeli ośm buraków znajduje się na 4 stopach kw., a więc na morgu, 40,000 sztuk, i jeżeli przypuścimy, że każdy burak waży średnio $1\frac{1}{2}$ funta otrzymamy 60,000, czyli 200 korcy z morga. [1])

Dodać wypada, że burak który ma więcej wagi aniżeli $2\frac{1}{2}$ funt. powszechnie mniej jest w cukier obfitym, aniżeli burak mniejszy. Zbyt wielkie buraki są klęską dla fabrykantów.

Widzimy z tego co wyżej powiedziano, że linije powinny być od siebie oddalone o 16—18 cali, sadzenie zaś powinno być gęste, a wynagrodzi przedziały i miejsca puste.

III.

Chcąc otrzymać rezultat zadawalający, nawet przy użyciu ziarn pierwszego wyboru, i nim przystąpimy do siewu gęstego, trzeba należycie nawieźć ziemię.

W ostatnich czasach, uprawa wykazała znaczną wyższość nawozów mineralnych, nad nawozami stajennemi. Niektórzy nawet rolnicy zaniechali tych ostatnich pod buraki i wzięli się wyłącznie do nawozów sztucznych.

Jest w tem przesada, której należy koniec położyć.

Nawozy sztuczne są wyborne, ale w pewnych tylko granicach, więc nadużywać ich nie należy.

Najdogodniejszem tak dla producenta jak i dla fabrykanta jest dawanie pół nawozu stajennego przed zimą, z dodatkiem pół nawozu chemicznego, użytego według należytej formuły, w chwili siewu.

Gdyby trzeba było koniecznie używać tylko nawo-

[1]) Bierzemy tu obliczenia z rolnictwa francuzkiego, u nas rezultat taki trafia się tylko wyjątkowo.

---

utracą i tak nędznie podupadną, że się w tymże roku nie podźwigną, nie roją się, nie przynoszą żadnego pożytku, nawet nieraz na swoją potrzebę niezapracują. Przeciwnie, jeżeli nie są podrzynane, jeżeli posiadają odpowiednią dzienię, jeżeli mają dosyć nałożonego zalążku, który po części już wyszedł z komórek, to przezwyciężą takie przeciwności przyrody i dotrzymają w sile i potędze, dopóki nie popłyną nowe źródła pożywienia. Że pnie mocno poderznięte po większej części wcale się nie roją lub jedynie bardzo późno, roje prawie nigdy nie są zdatne do osadzenia, lecz wychodzą na tak zwane „głodnisie”, o tem wiedział już Sptzner (Historyja krytyczna mniemań co do rodzaju pszczół, tom II str. 152 i nast). W roku 1851 w Turyngii, z powodu panującego bezustanku w Maju zimnego wiatru północno-wschodniego, pszczoły mogły tylko jednego dnia mieć pożytek wiosenny z rzepaku i drzew owocowych, innych zaś dni siedziały w ulu na uwięzi i zaledwie były w stanie w godzinach południowych z najbliższej odległości przynosić wodę. Pnie moje i starego Jakóba Schulze'a, w liczbie około 200, które wszystkie pozostały niepodrzynane, bardzo dobrze przetrwały te klęskę, wydały mnóstwo rojów w Czerwcu w czasie kwiatu esparcety i dopełniło się wcale pięknego podebrania miodu i suszu z końcem roku, przez skasowanie nadliczbowych i odjęcie niejakiej ilości nadstawek i przystawek, miodem napełnionych (gospodarowałem wtedy jeszcze w kószce słomianej); przeciwnie, w wielu pasiekach, posiadacze których „w wielki czwartek dobrze wyprzątnęli i poderznęli” wiele pni upadło podczas majowego wydarzenia, wiele pozostało tak mało musznych, że te jeszcze w Czerwcu powolnie dogorywały, to jest ratunkowi ulegały. Nigdzie prawie niezdarzył się rój, a w jesieni pozostałe nasienniki były jak piórka lekkie i zdatne do podkurzenia siarką. Krzyczano na około nas na taką niepożyteczność roku dla pszczół, jak tego jeszcze nigdy nie bywało, gdy ja i Schulze mogliśmy wszystkim porom roku dać przydomek: „umiarkowanie dobrych.”

Jest rzeczą pewną, że pszczoły z wiosną używają komórek dolnych nie na sam zalążek, ale także na chwilowy skład miodu. W czasie pożytku z rzepaku, pierwszego w roku i niezawodnie najznakomitszego z istniejących w krajach niemieckich, pszczoły rzadko kiedy mają dostateczną ilość komórek w głowach ula na pomieszczenie tam nieogarnionej obfitości słodyczy. Kto chce sprawdzić rzeczywistość tego twierdzenia, ten niechaj weźmie tylko z podstawy silną, niepoderzniętą kószkę, i w godzinach południowych ciepłego dnia obfitego w zbiór trzyma ją ukośnie. Natychmiast ujrzy on słodycz, wytryskującą jak zdrój i kroplami spływającą z dolnych, częstokroć najniższych komórek.

Wprawdzie pszczoły budują po większej części i najusilniej nocą, budują jednakże również i we dnie, jak tego dowodzą wiszące pszczoły pod dzienią w postaci grona, okazujące częstokroć blaszki wosku pomiędzy pierścieniami odwłoka, oraz postępy, jakie na dniu robi budowa. Mianowicie nocą buduje wiele z tych młodszych pszczół, które przez dzień znosiły miód i perkę, a na dniu budują tylko te młode pszczoły, które na zbiór nie wylatują. Wszakże i starsze, a nawet stare pszczoły, budują na dniu, gdy dzienia nie pomieszcza już więcej zapasów. W tym wypadku niedostatku miejsca, w dni obfitego zbioru, pszczoły mają tylko wybór: albo nic nie robić—ponieważ nie mają gdzie podzieć miodu i perhy, albo prowadzić robotę—jeżeli w ulu znajduje się miejsce do budowy. Przekładają one to ostatnie, odpowiednio do nader pilnej swej przyrody. Są w stanie przecież znieść w jednem dniu daleko więcej, aniżeli obejmie przedłużenie roboty przez jedną noc. Dosyć wstawić tylko z rana, w czasie wielkiego zbioru, budującemu się pniowi jednę lub więcej próżnych dzianek, nawet z daleka od reszty dzieni, a znajdzie się je wieczorem napełnione miodem. Byłyżby tam pszczoły miód złożyły, gdyby miały miejsce w swej dzieni? Zapewne, że nie. Otóż gdyby tych dzianek nie miały, gdzieżby pozostał ów miód? Po większej części w kwiatach, a w mniejszej ilości zostałby użytym na przedłużanie roboty.

Przez podrzynanie suszu na wiosnę wprost przywodzi się pszczoły do tyle szkodliwej roboty trutowej, albowiem w żadnym innym czasie osady silne nie są tak skłonne do ponawiania wielu dzianek trutowych, jak na wiosnę. Po wyrznięciu na wiosnę 3 stóp kwadratowych u spodu dzieni, zbudowaną zostanie przynajmniej jedna stopa kwadratowa roboty trutowej, w której może być i niezawodnie będzie wygrzanych około 4600 trutniów, bezużytecznych żarłoków, gdyż z obu stron w calu kwadratowym znajduje się 32 komorek trutowych, a 4600 trutniów zupełnie tyle zjada, jak 13000 pszczół roboczych, i samochcąc przysporzyło się w ten sposób dość silny rój, podczas całego lata, nie tylko bynajmniej nieużyteczny, lecz jeszcze wydający pominąwszy to, że co najmniej 7000 pszczczół mogłoby mieć kolebki w miejscu gdzie 4600 trutów zostaje wygrzanych. (*d. n.*)

zu chemicznego, uważamy za właściwe zalecić następujące formuły, które okazały się skutecznemi w okolicach Lille.

Nawóz zupełny pod buraki:

Siarczanu amonii	500
Nadfosforanu wapna	400
Chlorku potasu	100
Razem	1000

albo

Saletrzanu sody	400
Saletrzanu potasu	200
Nadfosforanu wapna	400
Gipsu	300
Razem	1300

na pół-nawóz zaś połowę tych ilości.

Hurtowanie owcami zawsze szkodzi wartości buraków. Jednakże jeżeli miało miejsce przed zimą i połączone było z pewną ilością nawozu stajennego, wpływ jego mniej jest szkodliwy.

W każdym razie fabrykanci uważają hurtowanie owcami jako szkodliwe, jak niemniej nawozy płynne i odchody ludzkie, jeżeli użytemi zostały na wiosnę.

IV.

Przemysł cukrowniczy, jak to powiedzieliśmy wyżej, znajduje się w stanie przesilenia, które bez przesady uważać można za nader ważne.

Chcąc się w części przynajmniej uchronić, właściciele fabryk postanowili przyjmować takie tylko buraki, które będą miały najmniej 5 stopni gęstości bez wody.

Na buraki nie mające tej gęstości wyznaczaną będzie niższa cena.

Położenie usprawiedliwia te środki, i jeżeli przemysł pragnie życia, nigdy ich porzucać nie powinien.

Rolnictwo na tem nic nie ucierpi, jeżeli zachowa przepisy wyżej wzmiankowe.

W streszczeniu powiemy, że *co do przyszłości*, rolnicy starać się powinni o produkowanie nasienia z doboru, co im zapewni otrzymywanie buraków ważnych i w dobrym gatunku.

Co się zaś tyczy *teraźniejszości:* powinni siać gęsto i starać się o to, żeby buraki były w liczbie 8 na 4 stopach kw.

Nakoniec plantatorowie powinni silnie nawozić przed zimą; nienadużywać nawozów sztucznych i trzymać się formuł za właściwe uznanych, a szczególniej nieużywać nawozów płynnych i hurtowania na wiosnę.

Dobro wspólne w przyszłości od tego zależy.

Jako zakończenie należy się od nas słowo właścicielom fabryk. Nie dziwimy się temu, że korzystając z okoliczności, starają się o największe korzyści, już to obniżając cenę, już to zwiększając wagę korca buraków. Sądzimy jednak, że właściwiej byłoby, ażeby właściciele fabryk pójść chcleli drogą przez fabrykantów francuzkich wskazaną, żeby dali inicyjatywę w wyprodukowaniu nasienia buraków odpowiadających wspólnej potrzebie. Rozumiemy to dobrze, że łatwiej jest zapisać kilkaset centnarów z Wrocławia lub Magdeburga i rozdać je plantatorom, aniżeli starać się o to, żeby nasienie było odpowiedniej wartości. Bierzemy to, co się podoba producentom niemieckim podać nam za dobre; tym sposobem otrzymujemy nieraz poślad zamiast ziarna, buraki się wyradzają, karłowacieją, procent cukru nie dozwala fabrykom podnosić ceny, a nawet do jej obniżania prowadzi. Każda fabryka ma pewną przestrzeń ziemi, na której mogłaby odpowiednią urządzić szkółkę nasienia buraczanego, ma stosowne do tego przyrządy, ma ludzi uzdolnionych, którzyby przykładem i nauką wprowadzić mogli, co za tak właściwe uważamy. Postępowanie wskazane przez Komitet Centralny fabrykantów, dla naszych przemysłowców jest łatwem, kiedy dla producentów przedstawia, w początkach zwłaszcza, pewne trudności. Pierwsze więc doświadczenia wykonane być powinny przez fabryki, a dalszy rozwój produkcyi pod ich kierunkiem, może wydać pożądane rezultaty.

Radzibyśmy bardzo, ażeby słowa nasze, poparte przykładem jasnym, nie były głosem wołającego na puszczy.

Z OBCZYZNY i KRAJU,

przez Dr. **Tadeusza Kowalskiego.**

WSTĘP.

Groźna chwila ogólnego upadku gospodarstw, wywołana politycznemi wstrząśnieniami niedalekiej przeszłości, zmianą w zasadniczych podstawach, na których opierało się rolnictwo, oraz szeregiem lat cechujących się nieurodzajem i klęskami, zwolna przemijać się zdaje. Przypatrując się bliżej obecnym stosunkom rolniczym, niepodobna jest zaprzeczyć przy najbardziej nawet pessymistycznym poglądzie, że postęp we wszystkich gałęziach przemysłu rolnego jest wielki, produkcyja wzrasta, otwierają się coraz to nowe źródła dochodów i ostateczna ruina, zagrażająca przed paru jeszcze laty ogólnie ziemianom, ustępuje w przeważnej liczbie wypadków, wprawdzie nie dobrobytowi, lecz przynajmniej znośnej mierności.

Stanowczy ten zwrot ku lepszemu wywołany został z jednej strony prawie powszechnem uznaniem potrzeby pracy, z drugiej zaś porzuceniem przesądu i tradycyi, jako jedynych wskazówek prowadzenia gospodarstwa wiejskiego. Według naszego zdania ten ostatni wzgląd jest nawet ważniejszy od pierwszego; jakkolwiek bowiem usilną i wytrwałą pracą wiele zdziałać można, lecz aby się stała ona potęgą, wpływającą na rzeczywisty rozwój rolnictwa i prawdziwą korzyść przyniosła, nie może być prowadzona bezcelowo i po omacku, a tylko postępować musi torem wytkniętym gruntowną wiedzą i ścisłem doświadczeniem. Że ogół ziemian mniemanie to podziela, świadczą o tem coraz to nowe gospodarstwa, powstające w kraju, które wyrzekły się rutyny i kierować się usiłują prawdami na polu teoryi rolnictwa zdobytemi.

Zbliżenie się to jednak praktyki rolniczej do nauki, z małemi wyjątkami od tak niedawnego datuje się czasu, że liczba spostrzeżeń i badań samoistnie u nas przeprowadzonych redukuje się do bardzo ograniczonej ilości, i przy zmianie systemu prowadzenia majątków rolnych głównie czerpać przychodzi z prac w tym kierunku zagranicą przedsiębranych.

Okoliczność powyższa niechaj posłuży za usprawiedliwienie peryjodycznego pojawiania się niniejszych sprawozdań, których zadaniem będzie właśnie streszczenia tego ruchu naukowo praktycznego, jaki na niwie rolniczej w Niemczech i we Francyi dostrzegać się daje, a który głównie objawia się w rozwoju zakładów naukowych, specyjalnie gospodarstwu wiejskiemu poświęconych, w odnośnej literaturze, w wystawach i zjazdach rolniczych, nakoniec w działalności stacyi doświadczalnych i wpływie gospodarstw wzorowo urządzonych na ogół majątków. Śledząc jednak za postępem na obczyźnie dokonanym, starać się będziemy nie zapominać ani na chwilę i o tem, co w kraju się dzieje; każdą czynność u nas przedsięwziętą, a mającą na celu podźwignięcie którejkolwiekbądź z gałęzi przemysłu rolnego, podać do wiadomości ogółu, a tem samem na rzecz jego wyzyskać, będzie naszym celem.

I.

Słowo o officyjalistach.

Jednym z najistotniejszych warunków dobrego prowadzenia gospodarstwa, obok środków materyjalnych, jest niewątpliwie moralne i fizyczne poparcie działalności właściciela lub też zarządzającego majątkiem w jego imieniu, przez organa czuwające nad starannem wykonywaniem robót rolniczych, oraz nad pieczołowitem utrzymaniem gospodarczego dobytku. Klassa ta ludzi, obejmowana pod ogólną nazwą niższych officyjalistów wiejskich, po największej części jest smutnym dowodem moralnego upadku. Zwykle niedostatecznie pojmująca swe obowiązki, szukająca często w nieprawych zyskach źródła swych dochodów, w wielu razach jest przyczyną rozstroju w owym ładzie gospodarczym, bez którego trudno jest dojść do jakichkolwiekbądź pomyślnych rezultatów.

Przyczyny tego ogólnie przytrafiającego się a niekorzystnego zjawiska szukać należy, o ile się zdaje, głównie w tem, że zawód rolniczego officyjalisty należy do najniewdzięczniejszych, i dla tego poświęcają mu się prawie wyłącznie ludzie, którzy na żadnej już innej drodze bytu zapewnić sobie nie mogą. Rzeczywiście powszechnie przyjęta norma wynagrodzenia ekonoma lub pisarza ekonomicznego jest tak mała, iż nawet przy najskromniejszych wymaganiach, nie wystarcza na zaspokojenie najniezbędniejszych potrzeb, i stosunkowo jest o wiele niższa, aniżeli płaca parobków lub fornali, szczególniej jeżeli uwzględnimy, iż officyjalista zajmować musi wybitne stanowisko względem tych ostatnich. On sam i jego rodzina, dla wyróżnienia się, a tem samem zachowania pewnego rodzaju koniecznej powagi

swego stanu, nie mogą poprzestać na sposobie życia i ubiorze właściwym dla ludności wiejskiej, która w żadnym razie wierzyć jeszcze nie chce, iż suknia do zwiększenia rzeczywistej wartości i przymiotów człowieka wcale się nie przyczynia. Czy zwykła płaca ekonomska może wystarczyć na zadosyćuczynienie tym wymaganiom, przy obecnie panującej drożyznie, najlepszą na to odpowiedzią jest bieda, w jakiej nadzorcy gospodarstwa się znajdują, która przechodzi w nędzę, jeżeli jeszcze officyjalista liczniejszą obarczony jest familią. Smutna przytem i przyszłość całej tej rodziny; dzieci pozostawione same sobie, próżnują po dniach całych, wyrastają najczęściej na członków przynoszących zakał społeczeństwu. A jednak wina bynajmniej tutaj na ojcu rodziny ciężyć nie może, z jednej strony bowiem nie ma on dostatecznego funduszu na posyłanie dziecka do szkoły elementarnej i następne uczenie go jakiegokolwiek rzemiosła, z drugiej zaś nie może pozwolić zarobkować dziecku godziwym sposobem przez użycie go do różnych zajęć rolniczych, bo i jakże mógłby usłuchać parobek ekonoma, którego córka razem z jego dziewuchą żną na jednym zagonie.

Drugą przyczyną odstręczającą od zawodu officyjalisty wiejskiego jest niepewność przyszłego losu. Dawniejszy stosunek patryjarchalny pomiędzy właścicielem, a jego sługami znikł bezpowrotnie. Fortuny pańskie po największej części wypuszczone zostały w dzierżawy, średnie zaś często z jednych rąk w drugie przechodzą, a ze zmianą dziedzica zwykle i cały zarząd gospodarczy odnowiony zostaje. Officyjalista więc nawet przy najlepszych chęciach nie ma pola do położenia zasług i wyrobienia sobie długotrwałego stanowiska, bezustannie z miejsca na miejsce przenosić się musi, starość szybkim zbliża się krokiem, i ostatecznie pracownik, stargawszy swe siły, nie może podołać mozolnym zajęciom rolniczym i wychodzi na żebraka.

Zapobieżenie złemu tego rodzaju powinno być jednem z najżywotniejszych zadań ziemiańskiego ogółu, który gorąco zająćby się powinien założeniem pewnego rodzaju instytucyi emerytalnej dla officyjalistów wiejskich.

Kwestyje powyższe poruszyliśmy umyślnie w obecnej chwili, aby zwrócić na nie uwagę rolników, którzy w Maju uczestniczyć będą w zgromadzeniach wyborczych do Towarzystwa Kredytowego. Być może, iż przy tej sposobności ludzie dobrej woli postarają się u odpowiednich Władz o pozwolenie rozwinięcia rzuconych tu myśli i następne urzeczywistnienie ich w postaci *szkółek gubernijalnych rolniczo-rzemieślniczych*, w którychby kształcić się mogły dzieci niższej służby gospodarczej do ekonomskiego zawodu lub też w rzemiosłach z rolnictwem związek mających, oraz w formie *instytucyi emerytalnej*, zapewniającej officyjalistom chociażby najmniejszą płacę na starość i w razach choroby, a ich wdowom i sierotom, przynajmniej w pierwszej chwili, jaki taki zasiłek.

Guano kwaszone.

Zdobycze fizyjologii roślinnej, wsparte licznemi pracami analitycznemi i doświadczeniami prowadzonemi na różnych stacyjach rolniczych, przyczyniły się do wyjaśnienia zawiłych pytań, odnoszących się do zbadania warunków życia rośliny i wywołały stanowczy przewrot w zasadniczych podstawach uprawy ekonomicznej. Wypuszczając z pod uwagi jeden z czynników wegetacyjnych, atmosferę, jako prawie zupełnie niepodległy woli rolnika, nauka wykryła zależność roślinności od drugiego działacza—gruntu, a szczegółowem wskazaniem przymiotów, jakiemi odznaczać się powinien dla każdego rodzaju roślin, dała możność racyjonalnego prowadzenia uprawy mechanicznej i odpowiedniego wzbogacania warstwy ornej różnorodnemi środkami, znanemi powszechnie pod nazwą nawozów sztucznych, tak ważną odgrywających rolę przy rozwoju i prowadzeniu gospodarstw usilnych.

Nawozy sztuczne, często także pomocniczemi zwane, ze względu swego składu chemicznego i fizycznych własności, nie są w stanie zastąpić całkowicie pognojów stajennych, w wielu jednak razach bardzo skutecznie wesprzeć mogą ich działalność, dostarczając warstwie ornej związków, których obornik w dostatecznej ilości nie zawiera. Że w tym względzie wysoka wartość pognojów sztucznych najzupełniej uznaną została, wywnioskować można z rozmiarów jakie handel nawozami pomocniczemi przybrał, oraz z licznych sprawozdań przedmiotowi temu poświęconych, pojawiających się w zagranicznej literaturze rolniczej.

Pomijając różnorodne środki nawozowe, dostarczające gruntowi kwasu fosfornego, o których w roku zeszłym w niniejszem piśmie tak znakomita praca [1]) najzdolniejszego z naszych uczonych agronomów pomieszczoną została, postaramy się podać bliższe szczegóły, dotyczące natury i działalności zakwaszonego guana, którego użycie w ostatnich czasach niezmiernie się upowszechniło, a które dotąd u nas jest jeszcze bardzo mało znane.

Zwykle pewna część guana, będąc niedostatecznie zabezpieczoną podczas transportowania, przyciąga wilgoć z atmosfery lub też ulega zamoknięciu i w skutek tego przeistacza się w massę brunatną, gęstą, lepką, nie dającą się rozdzielić, a tem samem nie mającą praktycznej wartości. W roku 1864, w skutek niekorzystnych warunków przewozowych, nagromadziły się ogromne ilości zwilgotniałego guana i to dało powód, że firma hamburgska Ohlendorff i spółka, importująca w ogromnych massach ten ważny środek nawozowy, zaczęła wyszukiwać sposobów, przy pomocy których zepsute guano mogłoby być wysuszone i do zużytkowania w rolniczych celach odpowiednie. Proste suszenie guana pociągało za sobą znaczne umniejszenie się ilości azotu do składu tego pognoju wchodzącego. Dla zapobieżenia tej stracie wpadnięto na myśl traktowania zwilgotniałego guana kwasem siarczannym, a wypadek jaki przy tem postępowaniu osiągnięto, był nadspodziewanie korzystny, otrzymano bowiem nawóz wybornych przymiotów, którego zapotrzebowanie wzrosło do tego stopnia, że nietylko przerobiono wszystkie zapasy nadpsutego guana, ale nadto poddawano działaniu kwasu siarczannego i guano świeże, w naturalnym stanie sprowadzone. W roku 1871 rozeszło się od powyżej wzmiankowanej firmy przeszło 800,000 cent. zakwaszonego guana.

Przeróbka guana zwykle odbywa się w ten sposób: surowy materyjał zostaje sproszkowany i następnie zwilżony stosowną ilością kwasu siarczanego; otrzymana ztąd ciastowata massa pozostawia się w stosach dotąd, dopóki nieprzeistoczy się w bryły suche i twarde, które jak najdokładniej się proszkują i w postaci miału między rolników rozchodzą.

Że rzeczywiście wpływ kwasu siarczanego na guano korzystnym być musi, wywnioskować można z natury wytwarzających się przytem związków. Pod działaniem kwasu siarczannego urynian amonii przeistacza się w siarczan amonii i kwas urynowy, ten ostatni zaś dalszemu ulega rozkładowi i daje początek nowym ilościom siarczanu amonii, przy równoczesnem wywiązywaniu się kwasu węglanego i siarkowego. Podobnej zmianie ulega także i guanina. Obecność kwasu siarczanego wywołuje przemianę rozpuszczalnego szczawianu amonii i nierozpuszczalnego fosforanu wapna, w nierozpuszczalny szczawian wapna i w łatwo rozpuszczalny fosforan amonii, o tyle, o ile na to znajdująca się ilość kwasu szczawiowego dozwala. Pozostały kwas fosforny przyjmuje też samą formę w jakiej znajduje się w nadfosforanach. Również i związki chloru rozłożone zostają i przekształcają się w siarczany. Przemiana ta powoduje wywiązywanie się ogromnej massy dymów chlorowodoru przy oblaniu guana kwasem siarczannym.

W ogóle więc wyższość zakwaszonego guana nad surowem polega na tem, iż najkosztowniejsza część nawozowa, azot, znajduje się w formie związków nielotnych, a kwas fosforny w postaci łatwo rozpuszczalnej; guano więc zakwaszone, użyte we właściwym czasie i w odpowiedni sposób, dostarcza warstwie ornej gotowych pokarmów, które natychmiast przez roślinność zużytkowane być mogą.

Guano zakwaszone zawiera zwykle 9 do 10% azotu i tyleż rozpuszczalnego kwasu fosfornego, czyli odpowiada ono ze względu na ilość tych dwóch związków 25 do 30 centr. obornika, działanie zaś jego wyrównywa działalności 50 do 60 centr. nawozu stajennego, co tem objaśnić się daje, iż wpływ guana jest tylko jednoroczny, gdy przeciwnie działalność obornika w warstwie ornej przeciąga się do lat kilku. Opierając się na licznych danych, poczerpniętych z doświadczeń prowadzonych na obszerną skalę, przyjąć można, iż 4 do 6 cent. guana na morg 300 pr. stanowi dostateczny nawóz całkowity, $1\frac{1}{2}$ zaś do $2\frac{1}{2}$ cent. wystarcza do wsparcia słabego pognoju stajennego.

Jako nawóz główny zakwaszone guano zastosowywa się wyjątkowo tylko w gospodarstwach przejściowych, a to w celu szybkiego przeprowadzenia płodozmianu i równoczesnego uniknięcia zasiewów na gruntach wyjałowionych lub też odległych, na które wywózka nawozów jest utrudniona; w formie zaś pognoju pomocniczego używa się ono do powierzchownego zasilenia zasiewów, które w skutek już to niekorzystnych wpływów atmosferycznych, już też niedostatecznej żyzności warstwy ornej w swym wzroście powstrzymane zostały.

Guano zakwaszone powinno być rozdzielone na dwie lub trzy części, jedną z nich użyć należy równocześnie z zasiewem, drugą przed wykłoszeniem się roślin, a trzecią zaraz po wykłoszeniu. I z tego względu zakwaszone guano ma wyższą wartość od surowego, iż to ostatnie koniecznie na $1\frac{1}{2}$ do 2 cali głęboko w warstwie ornej zagrzebane być musi, w przeciwnym bowiem razie narażalibyśmy się na stratę azotu, który znajdując się w postaci węglanu amonii, w znacznej części ulotniłby się.

(*d. c. n.*)

BULWY.

Bulwa, wprowadzona do Europy znacznie wcześniej aniżeli kartofle, nie była tak jak one szczęśliwą. Olejek który się w niej zawiera, nadaje jej smak osobliwy, który, kiedy się bulwę po raz pierwszy pokosztuje, przypomina karczochy, ale który wkrótce potem wznieca wstręt nieprzezwyciężony. Dla tego też bulwa nie weszła w użycie jako pokarm dla ludzi, ale posiada ona tyle przymiotów, że dziwić się należy, że nie jest bardziej upowszechnioną jako pożywienie dla zwierząt. Bulwa rodzi się obficie nawet w gruntach średnich, nie wyczerpuje ziemi, rośnie bez

[1]) O użyciu fosforytów, praca Sew. Zdzitowieckiego.

zasiewu przez wiele lat, nie wymaga wielkiej około siebie staranności, nie obawia się mrozu, i dla tego można bulwę pozostawić w gruncie i kopać ją wtenczas kiedy zajdzie potrzeba; żaden robak jej nie zniszczy, żadnej nie podlega chorobie; nareszcie jest prawie tak pożywną jak kartofle. Przy tak wielkich korzyściach, przy tak małych stosunkowo kosztach produkcyjnych, jakież są przyczyny tak małego tej rośliny rozpowszechnienia?

Pierwszą i najgłówniejszą, według naszego zdania, jest odraza naszych rolników do tego, żeby pod uprawę roślin wyłącznie dla zwierząt służących, przeznaczać ziemię; sądzą oni, że każda roślina, nie wydająca ziarna albo handlowych wytworów, jest dla nich straconą; tym też sposobem wyjaśnić możemy zmniejszanie się łąk i pastwisk, które zachowują się w ostatniej konieczności.

Drugą niedogodnością jest trudność, jaką stanowi niemożność zupełnego wytępienia bulwy z pola, na którem raz została zasianą. Przypuszczamy, że gdyby uprawa tej rośliny wchodziła w pewną rotacyję, a trudność ta powtarzała się co dwa lub trzy lata, możnaby ją brać w rachubę; ale ponieważ własności tej rośliny wymagają żeby uprawa jej była stałą, kłopot zmniejsza się bardzo; i ponieważ wiemy, że dostatecznem jest zasianie w jej miejsce roślin pastewnych, ponieważ dwa cięcia łodyg w ciągu roku, dostatecznemi są do jej wytępienia, a tem samem bezustanne odrastanie bulwy przestaje być groźnem.

Zwrócono również uwagę na tę okoliczność na niekorzyść bulwy przemawiającą, że kłęby jej prędko bardzo miękczeją wystawione na działanie powietrza; ale ponieważ można wydobywać ją z ziemi codziennie w miarę potrzeby, i tym sposobem nie potrzeba kłopotać się ani o kopce, ani o piwnice, jedno więc drugiem się wynagradza; można zachować w dołach lub kopcach zapas wystarczający na jeden lub dwa miesiące, bez obawy rozmiękczenia kłębów, jeżeli mrozy lub niepogoda tego wymagają.

Nakoniec zwrócono uwagę, że bydło rogate i konie jedzą bulwy z chciwością, ale trzoda chlewna czuje do nich odrazę. Rzeczywiście świnie nie chcą jej się dotykać w początku. Jeden przecie z rolników nazwyczaił je głodem; ale ponieważ wybornie zjadają kłęby, skoro je w ziemi napotkają, i dostatecznem jest żeby kilka tylko razy zakosztowały tego pożywienia, przeszkodę te usunąć łatwo.

Sądzimy przeto, że bulwa zajmie ważne miejsce w gospodarstwie wyrozumowanem, i że usiłowania Kods'a, Schwertz'a badania Boussingault'a i dobry przykład p. de Tracy, nie będą w przyszłości straconemi.

Bulwa, po wydobyciu z ziemi, zawiera 792 części wody na 1000, i redukuje się tym sposobem do 208 ośmiu części stałych. Łodyga i liście w stanie świeżym zawierają 864 części wody na 1000.

Ale jeżeli zabiera się z ziemi tylko kłęby i pozostawia liście i łodygi, uboży się ją tylko w stosunku 326 grammów na 100 kilogrammów.

Boussingault wykazał, że zbierając z pola 52,880 kil. kłębów zawierających 176 kil. azotu, i 28,200 kil. łodyg drzewiastych zawierających 98,2 kil. razem 274,2 kil. azotu, dał tylko 188,2 kil. nawozu, bulwa przeto pochłonęła 86 kil. gazu azotowego z powietrza. Liście prawdopodobnie zostały na polu, wypadłoby przeto, że bulwa bierze 0,313 części wagi swojej z amoniakalnych wyziewów powietrza. Otrzymamy przeto 100 kil. bulwy, pozostawiając liście, za pomocą 0,227 azotu, albo około 50 kil. nawozu stajennego.

Pozostawianie łodyg na polu, tem właściwszem się nam wydaje, że Schwertz oznacza wartość 100 kil. wysuszonych łodyg, jakie w zimie napotykamy, na 12,5 kil. siana.

Trudność wprowadzenia bulwy w kolej płodozmianu na tem się zasadza, że niepodobieństwem jest zebrać wszystkie kłęby, a najmniejsze z nich, chociażby wielkości orzecha, wypuszczają nowe rośliny. Odrostki te, uporczywie się rozwijające, stają się chwastem dla następnych plonów; kilkakrotnem wycinaniem odrastających łodyg pozbyć się można natrętnej wegetacyi. Dla tego też najznakomitsi agronomowie radzą, ażeby po bulwie zasiewać lucernę, esparcettę, lub wykę pomieszaną z koniczyną. Wyka ścina się na wiosnę razem z odrastającemi łodygami bulwy; łodygi te przycięte powtórnie na jesieni razem z pierwszym cięciem koniczyny, potem na następną wiosnę, w końcu znikają zupełnie.

W Alzacyi po bulwach zasiewają kartofle, przez obredlanie których niszczą bulwy, bez pewności jednak dokładnego ich wytępienia na rok następny.

Racyjonalna uprawa tej rośliny wymaga miejsca odosobnionego, w którem powinna trwać dopóki tylko może. Widzieliśmy bulwy które trwały lat dwadzieścia i trwałyby jeszcze dłużej, gdyby nie zaszły okoliczności zmuszające do ich wytępienia. Przy staranności, której odmawiano jej do tej pory i nawozu zastosowanego do jej konserwacyi, można uzyskać bezustanne jej trwanie.

Roślina ta, jeżeli jej dostarczymy nawozu, wzrasta w ziemi najgorszej, tak na ziemi lekkiej jak i na ciężkiej. Kand zbierał 4,300 kil. z hektaru (około 54 cent. z morga) najlichszej ziemi, 20,400 (255 cent. z morga) na najlepszej ziemi, średnio 214 cent. z morga. W Alzacyi Boussingault oznacza średni zbiór na 26,000 kil. z hektara (325 cent. z morga); w ziemiach zaś silnych i urodzajnych otrzymywano urodzaj 38,400 kil. z hektara (480 cent. z morga); nareszcie w ziemiach napływowych nad Rodanem otrzymano 60,000 kil. (750 cent. z morga). Według donioslych obliczeń Boussingault'a, 14 kilogramów kłębów bulwy, zastępują 5 kil. siana. Takim więc sposobem otrzymano równoważnik na ziemi zwyczajnej 9,000 kil. 13,700 kil. i nakoniec w ziemi bogatej napływowej, równoważnik 21,500 kil. siana, to jest taki sam równoważnik jaki się otrzymuje w suchem sianie z tych samych gruntów obsiewanych, w połączeniu z wielkiemi kosztami, roślinami pastewnemi.

Skala przestrzeni użytej pod uprawę bulwy powinna być zastosowaną do potrzeby zużycia jej na paszę. Boussingault zapewnia, iż 248 kil. bulwy zastępią 100 kil. siana, ale ponieważ pożywienie to nie jest dostatecznem, należy je dawać z przymieszką paszy suchej; proponuje więc następującą mieszaninę, jako racyję dla jednej krowy:

Siana	funt.	18
Bulwy	„	47
Sieczki ze słomy	„	5
	Razem	70

I tak przez sześć miesięcy, od Listopada do Marca, bulwa może dostarczyć połowę paszy dla krów; może przeto wejść w rachunek jako czwarta część ogólnej ilości karmy potrzebnej dla dobytku. Przypuściwszy, że produkt ten wyda 400 centnarów z morga, ponieważ jedna krowa spożywa w ciągu sześciu miesięcy 85 cent., przestrzeń ziemi potrzebna do wyprodukowania tej rośliny powinna zajmować 60 prętów kw. na każdą sztukę dobytku w gospodarstwie utrzymywanego. Łąki sztuczne lub naturalne nie mogłyby wydać takiego rezultatu, a inne rośliny okopowe wydałyby go, ale ze znacznemi połączone kosztami. Postaramy się o tem przekonać.

Bulwa sadzi się pod pługi, bez redlin, jak tylko można wejść na rolę; do sadzenia używać należy kłębów całkowitych, wielkich lub małych; rozkrawanie może narazić na zgnicie; odległość we wszystkich kierunkach powinna być od 15 do 17 cali. Jeżeli ziemia jest uboga, należy ją zasilić 0,70 nawozu azotowego na każde 250 funt. kłębów, które otrzymać zamierzamy; następnie nawożenie powtarzać należy corocznie, dając 0,25 azotu na 250 funt. plonu; kiedy rośliny wschodzić zaczynają, należy ziemię silnie uwlec bronami, żeby ją spulchnić i oczyścić. Corocznie jedna orka, a po niej podwójna włoczka, jest konieczną dla wyrównania ziemi wzruszonej wzrostem kłębów. W Alzacyi, gdzie bulwa wchodzi w płodozmian, sadzi się w odstępach 42 cale w rzędy, ażeby ją można utrzymać w stanie pożądanej czystości; ale jeżeli bulwa znajduje się w miejscu odosobnionem i zachowuje się ciągle, broni się doskonale sama i niepotrzebuje pośredniej uprawy

Zanim przystąpi się do corocznej orki, wysyła się ludzi na pole, którzy za pomocą motyki rozdzielają powywracane przy kopaniu łodygi, tak żeby nie przeszkadzały dokładnemu zoraniu; mierzwa rozrzuca się starannie i przyoruje.

O użyciu środków potasowych do posypywania w stajniach, oborach i owczarniach.

Wiadomo, że wszelkie materyje potasowe użyte na nawóz, działają tem lepiej i skuteczniej, im lepiej zostaną rozpuszczone i rozdzielane w roli; uznano także, że nawozy stajenne działają tem silniej, jeżeli zawierają większe ilości azotu i kwasu fosfornego. Nauka oddawna zaleca posypywanie solami potasowemi w stajniach, oborach, owczarniach i gnojowiskach, gdyż przez to zapewnia się nietylko największe możebne rozpuszczanie i podział soli potasowych, ale nadto utrwalenie działających części składowych nawozu. Korzyści jaki sposób ten zapewnia rolnictwu są bardzo znaczne i dają się otrzymać bez wielkich kosztów.

1) Zawarty w solach potasowych siarczan magnezyi łączy się z amonijakiem nawozu, w taki sposób, jak to ma miejsce przy użyciu w tym samym celu gipsu; ponieważ wszakże siarczan magnezyi jest łatwiej rozpuszczalnym, przeto działa daleko prędzej i skuteczniej od gipsu; oprócz tego ma tę wyższość nad gipsem, że nietylko sam amonijak, ale także kwas fosforny, zawarty w gnojówce, wiąże do siebie, i obie materyje łączy na magnezyję fosforanowo-amonijakalną, która jest najczynniejszym środkiem w żywieniu roślin, albowiem w 100 częściach zawiera 50 części kwasu fosforowego i 12 części azotu.

Największe zatrzymanie materyi azotowych produkowanych w stajniach i oborach jest rzeczą bardzo ważną, zwłaszcza, że wszystkie nawozy handlowe zawierające azot, jak: guano, sole amoniakalne, saletra chilijska i t. p., coraz więcej drożeją, i że w samej urynie wydzielanej z jednego dużego bydlęcia w ciągu roku, tyle zawiera się azotu i kwasu fosfornego, ile w 4 centnarach najlepszego guana peruwijańskiego. Ile wszakże z tego traci się bezużytecznie, to o tem świadczy najlepiej gryzący zapach amoniakalny, jaki uczu-

wać się daje w stajniach i gnojowiskach; niezwracając uwagi na ważność łatwego zatrzymania cennej materyi azotowej i powiększenie nawozu, rolnik kupuje go za ciężko zapracowany pieniądz, w postaci guana i t. p.

2) Przez posypywanie w stajniach solami potasowemi, nietylko zapobiega się utracie amonijaku, ale także prędkiej fermentacyi i zagrzewaniu się nawozu; nawóz bowiem taki nie grzeje się, nie pali i pozostaje miękkim i gibkim, co szczególniej jest ważnem dla gnoju owczego. Nawet na gnojowiskach nie wysycha tak prędko, jak wywieziony z gipsem lub też bez niego.

3) Przez zapobieżenie wydzielaniu się wyziewów amonijakalnych i usunięcie prędkiej fermentacyi, powietrze w stajniach jest łagodniejszem, czystszem i zdrowszem, co jest korzystnem dla zdrowia inwentarza; nawet wywożenie nawozów nie jest tak uciążliwem dla robotników.

4) Przez posypanie solą potasową w stajniach oszczędza się czynność mozolnego rozsiewania tej soli na polu, a przytem rozdział jej w ziemi jest dokładniejszy aniżeli przy pomocy najlepszych narzędzi rolniczych. Ponieważ potas rozpuszcza się, przeto przenika całą słomę i przy przyorywaniu obornika dokładniej miesza się z ziemią. Można przeto połączyć korzyści mierzwienia obornikiem z użyciem nawozów koncentrowanych, a tem samem powiększyć wzajemną działalność obu.

5) Podane postępowanie zmniejsza koszta nawozów potasowych, gdyż tu nadają się dobrze najtańsze materyjały, jak surowy siarczan potasu, i surowy siarczan magnezyi potasowej.

6) Wydatki na gips zupełnie usuwają się przytem z rachunku, a tem samem pokrywa się już przez to znaczna część wydatków na gips. *(N. A. Z.)* —*k*.

KORESPONDENCYJA.

LIST III.

W Lutym z Grodzieńskiego.

W uprzednim moim liście przeszedłem po krótce uprawę roli, przytaczając przytem słowa Rozenberg Lipińskiego, że dobra uprawa nieraz zastąpić może nawóz. W rzeczywistości tak jest w ziemi posiadającej pewną iłość składników pożywnych dla roślin, ale w stanie nierozpuszczalnym, a zatem nieprzyswajalnym dla roślin. Przez dobrą uprawę powodujemy przejście w stan przyswajalny tychże składników, oprócz tego ułatwiamy wstęp do roli pokarmom pochodzącym z powietrza.

Niemniej jednak musimy tu zaznaczyć, że ciągłem wydobywaniem z roli składników pożywnych za pośrednictwem roślin, zubożamy glebę rok rocznie. Ponieważ zaś wszystko na świecie musi mieć swój koniec, tak też i rola, chociażby najbogatsza w pokarmy, w końcu zostałaby zupełnie wyczerpniętą, jak tego widzimy liczne przykłady na Ukrainie, Podolu lub też w Ameryce, gdzie owe brazylijskie słynne Resedas, produkujące niegdyś bajeczne plony, a dziś i dziesiątej części tych plonów niewydające, po dwóch latach uprawy są najzupełniej wycieńczone. Zatem dobra uprawa niezwraca roli pierwiastków pożywnych, lecz tylko trudno rozpuszczalne przeprowadza w stan rozpuszczalny. Zwrot zaś roli wyczerpniętych pokarmów, polegać musi na zwróceniu tychże za pośrednictwem nawozu obfitującego w składniki wyczerpywane.

Do składników tych zaliczamy następujące: *Węgiel, Wodór, Tlen, Azot. Tlenki potasu, Wapno, Magnezyję, Sód, Kwas fosforowy, Kwas siarkowy, Kwas krzemowy* i inne. Pierwsze cztery pochodzące z powietrza, pozostałe albo znajdują się w roli, albo też dostarczamy ich w nawozie. Który z tych składników jest najważniejszym, tego pod względem fizyjologicznym niemożna oznaczyć. Dla wykształcenia pewnej rośliny, musimy zużytkować wszystkie dla niej potrzebne składniki, chociażby niektóre z nich, roślina w małej tylko ilości zawierała, inaczej bowiem niemożna myśleć o dokładnem rozwinięciu się rośliny. Inaczej przedstawia się nam ta kwestyja ze strony ekonomicznej. Tutaj najważniejszym składnikiem dla nas będzie ten, którego najmniej rola zawiera i którego zwrot jest najtrudniejszym.

Nie będę tu przechodził opisu wszystkich składników z osobna, gdyż na to niedozwalają szczupłe ramy mego listu. Te kilka słów niech posłużą, jako podstawa konieczna, dla pojęcia prawd zawartych w nauce o nawozach.

Jakeśmy już wyżej powiedzieli, nawóz zwraca roli wszystkie te składniki. Ale nie każdy nawóz zawierać może je wszystkie razem. Z tego to powodu musimy podzielić nawozy na kompletne i dopełniające. Pierwsze zwracają roli mniej więcej wszystkie składniki, a przytem poprawiają stan jej fizyczny. Do tych należą: dobry obornik i komposty.

Drugie zaś kompletują tylko składniki potrzebne dla roślin, dostarczając jednego lub dwóch pierwiastków, jak np. Kwasu fosforycznego i t. d. Do tych zaliczamy: odchody ludzkie (pu dretta), ptasie (guano) pognoje obfitujące w Kwas fosforowy, Potas, Wapno i t. d. Widzimy więc z tego, że obornik przedstawia nam nawóz najważniejszy w gospodarstwie, i nim zaczniemy dodawać roli inne pognoje (t. z. sztuczne), musimy pierwszego mieć pod dostatkiem.

Nawóz stajenny, owo źródło bogactwa gospodarstwa rolnego, dotychczas z dziwną lekkomyślnością był powszechnie u nas traktowany. Brakowało tylko tego, abyśmy wywozili takowy w całości na drogi (jakto miało miejsce jeszcze przed niedawnemi czasy na Podolu i Ukrainie) lub używali na opał. Produkcyja nawozu, zwłaszcza w okolicach obfitujących w siano łąkowe, była dość znaczną, ale jakość produktu ze wszech miar jak najgorszą, a to z powodu złego obchodzenia się z nawozem w ciągu roku.

Trzymanie całoroczne np. nawozu końskiego osobno i w dużych kupach na powietrzu, narażało rolników na ogromne straty. Nie lepiej się działo z nawozem bydlęcym. Przez oszczędność, gospodarze nasi nie starali się podścielać dostatecznie pod bydło, przez co (mijam tu fatalne skutki dla bydła) tworzyły się formalne kałuże gnojówki, która nienapotykając żadnego oporu na dnie obory, swobodnie uchodziła. Jakie przez to straty musiał ponosić rolnik, o tem każdy przekonać się może, przejrzawszy tabelę składu gnojówki.

Nic więc dziwnego, że taki nawóz wywieziony na pole, małą i krótkotrwałą korzyść zapewniał. Nie można się zatem skarżyć dzisiej na rolę, że nie wydaje dostatecznych plonów. W obec zmniejszającej się urodzajności pól naszych, powinniśmy zwrócić baczną uwagę na powiększenie produkcyi nawozu i na jakość tegoż.

Zwiększenie uprawy paszy a tem samem zmniejszenie produkowanej ilości zboża, racyjonalne starania około łąk, pociągnie za sobą zwiększenie produkcyi nawozu. Rola lepiej nawożona wydawać będzie więcej plonów w ziarnie i paszy, a tem samem będziemy otrzymywać więcej nawozu, aż w końcu przyjdziemy do potrzebnej ilości.

Polepszenie jakości nawozu, polega na racyjonalnem przechowywaniu go przez cały ciąg zimy i używaniu materyjałów bogatych w składniki pożywne dla roślin.

Co do ostatniej kwestyi, to wprowadzenie uprawy pasz, jak koniczu, lucerny, mięszanki i t. d., i spasaniu pewnej części ziarna na miejscu, zupełnie ją usunie.

Przechowywanie zaś nawozu, przedstawia nam kwestyję trochę więcej zawikłaną, i jeszcze dzisiaj nie można jej uważać za rzecz już rozwiązaną.

Sposobów bowiem przechowywania nawozu mamy dwa. Jeden polega na trzymaniu nawozu w stajni, drugi przeciwnie, po za stajnią, na gnojarni. Który z tych sposobów jest lepszym, dotychczas nie jest jeszcze dowiedzionem.

Przytoczymy tu korzyści i wady każdego z osobna.

Główną korzyść jaką przedstawia utrzymywanie nawozu na stajni, jest, że tenże o wiele bywa silniejszym od nawozu przechowanego na gnojarni. Że powyższe zdanie jest prawdziwem, to nieulega wątpliwości, z tem jednak zastrzeżeniem, że będziemy racyjonalnie postępowali z nawozem w oborze. Zwolennicy zaś utrzymywania nawozu na gnojarniach, stawiają dla hodowców bydła bardzo ważny zarzut, a mianowicie, że zwierzęta nadzwyczaj cierpią od wyziewów amoniaku, który działa niszcząco na skórę i organizm zwierzęcy. Mamy tego bardzo dobry przykład na koniach w Pomeranii, gdzie nawóz przez większą część roku trzymanym jest na stajni. Prawie wszystkie konie w tym kraju ulegają peryjodycznej ślepocie. Chyba tylko bardzo wielkie rozmiary stajen i wzorowo urządzona wentylacyja, mogłyby ochronić zwierzęta od podobnych chorób.

Oprócz tego na gnojarni rolnik może dowolnie kierować wymięszaniem nawozu i dowolnem rozdzieleniem gnojówki. Wreszcie mając gnojarnię ogólną, dla wszystkich gatunków zwierząt, możemy nawóz koński i owczy mięszać z nawozem bydlęcym.

Z powyższych więc względów skłoniłbym się raczej do utrzymywania nawozu na gnojarni, aniżeli w oborze.

Mając więc utrzymywać nawóz po za stajnią, powinniśmy się starać ochronić go od wszelkich możliwych strat w składnikach wypłukalnych i lotnych. Zatem należy koniecznie zbudować gnojarnię, mogącą zapobiedz powyższym stratom.

Dobra gnojarnia powinna odpowiadać następnym warunkom:

1) Spód musi być całkowicie nieprzepuszczalnym, a zatem wylanym cementem, gdzie zaś ciężka glina się znajduje, ubitym na tok. Ostrożność ta jest konieczną, gdyż gnojówka, jak to już wyżej wspomnialem, nie znajdując oporu, z łatwością uchodzi. Jakie ztąd powstają straty, przekonać nas mogą analizy, przeprowadzone w celu wykrycia składników zawartych w gnojówce.

2) Nawóz na gnojarni powinien być ochronionym od słońca, a to osiągnąć się da przez umieszczenie tejże w miejscu ocienionem budynkami lub drzewami.

3) Spód gnojarni powinien mieć koniecznie spadek prowadzący do studni dla gnojówki. Ostrożność ta jest także konieczną, gdyż nawóz polany obficie gnojówką lub deszczem rzęsistym, zatrzymuje tylko pewną część wilgoci, reszta zaś spływa na nieprzepuszczalny spód, gdzie się zatrzymuje. Gnojówka lub woda deszczowa będąc na spodzie, powoduje w nawozie zimną fermentacyję, która pociąga za sobą wytwarzanie się kwasów próchnicowych rozpuszczalnych, działających nadzwyczaj szkodliwie a rośliny.

4) Nareszcie wjazd i wyjazd z gnojarni powinien być wygodnym, niepowodującym wielkiego męczenia koni i nieodstępnej od tego straty czasu. (*d. c. n.*)

Kronika Rolnicza i Przemysłowa.

Pługi parowe. Z rozprawy Dr. Pietruskiego-Eldene, zamieszczonej w „Ann. d. Landw." okazuje się że uprawa parowa robi coraz większe postępy w Niemczech, gdzie w roku 1872 używano 32 pługów parowych Flower'a, obecnie pracuje ich 48. Maszyny same są ulepszone, jak również wszelkie służące do tego celu narzędzia i przyrządy. —*k.*

Zfałszowanie **smarów** stałych, wyrabianych na sposób mydła, wykryem być może za pomocą mikroskopu. Przy powiększeniu 400 razy wszelkie części obce użyte do zfałszowania występują w nader widocznych obrazach, przedstawiając wyraźne kontury w mniejszych lub większych punktach. Obecność krochmalu zdradza się napęczniałemi ziarneczkami krochmalu. Do próby może wystarczyć tak mała ilość jak łepek szpilki. Skutek tego badania est zadziwiający. (*N. En. E.*)—*k.*

WIADOMOŚCI ROLNICZE I PRZEMYSLOWE.

Wywóz mąki z Kalifornii. W ostatnich czasach wypłynęło z San-Francisco do Liverpola, trzy okręty naładowane mąką, zawierające 48,360 ton. [1]). Jestto nowa próba, gdyż dotąd sprowadzano do Anglii tylko pszenicę kalifornijską. —*k.*

O powodach świecenia drzewa gnijącego. Świecenie drzewa gnijącego starano się dawniej objaśniać przez szczególny proces palenia związany z gniciem. W nowszych czasach wykryto w takiem drzewie zawsze obecność pewnego rodzaju grzybka, osiadającego na pleśni, który jest powodem świecenia. Grzybki takie dają się oddzielić od drzewa i przenieść na inne bez utraty zdolności świecenia. Świecenie to związane jest z procesem jego życia i ustaje w chwili, kiedy grzybek zostanie zabity wpływami gorąca lub gazów, albo jeżeli cierpi niedostatek wilgoci. Grzybek ten osiedla się także i na innych częściach roślin pod wpływem wilgoci stęchłego powietrza i umiarkowanej temperatury—rozwija się także często na rozkładających się materyjach zwierzęcych, które przez to także świecą. (N. E. u E.)—*k.*

Sposób na wygubienie parchu. Weterynarz Petersen z Gleinger podaje bardzo prosty i łatwy w zastosowaniu sposób wygubiania parchu: 1 część kwasu karbolowego, 1 część petroleum i 18 cz. oliwy (przy silniejszych parchach potrzeba brać więcej kwasu karbolowego i petroleum) miesza się i mięszaniną tą naciera się mocno w miejscach zarażonych. Można także w razach gwałtownych używać kąpieli karbolowych, biorąc 1 część kwasu karbolowego na 30 części wody. Mięszanina ta w jak najkrótszym czasie zabija poczwarki parchu i oczyszcza zupełnie trzodę od choroby, bez narażenia na jakie niebądź chorobliwe skutki. —*k.*

Zastosowanie kwasu karbolowego. Kwas karbolowy, produkt suchej dystylacyi, powołany jest do odgrywania coraz ważniejszej roli w przemyśle, przedsiębierstwach i handlu. Oprócz używania kwasu karbolowego do utrwalania drzewa, dezinfekcyi kanałów i wielu tym podobnych zastosowań, w ostatnich czasach użytym został w Ameryce południowej do przewozu skór surowych i kości, które to przedmioty nietylko wydzielały niebezpieczny dla zdrowia zapach, ale często także ulegały zupełnemu gniciu i stawały się nieużytecznemi. Dawniej dla uniknienia takich ewentualności, musiano poddawać skóry kosztownym manipulacyjom nasalania; obecnie dosyć jest zanurzyć skóry na 24 godzin w roztwór dwuprocentowy kwasu karbolowego i potem wyszuszyć, co jest wystarczającem aby skóry jak najbezpieczniej mogły być przewiezione do Europy. Tak samo i kości. W Anglii używa się obecnie kwasu karbolowego w celu zabezpieczenia od rozkładu albuminu, jak również od rozkładu klajstru mącznego lub krochmalowego, używanego w drukarniach i fabrykach manszestru i przy innych wyrobach bawełnianych. —*k.*

SPRAWOZDANIE HANDLOWE.

Warszawa, 25 kwietnia. (Sprawozdanie tygodniowe o zbożu i produktach).

Usposobienie targów zbożowych zagranicznych w tygodniu minionym przedstawia się w lepszem niż dotychczas świetle. Dotychczasowe zapewnienia owych znacznych zapasów zboża zdają się być tendencyjną wieścią i obecnie przeważa powszechne mniemanie, że zaledwie wystarczą do nowych żniw, poczem posiłkować się trzeba będzie świeżem zbożem. Wszędzie też widzimy skutkiem tego stałość cen, o zwyżce jednak dotychczas nic powiedzieć nie można.

U nas giełda produktowa w tym tygodniu otwartą została, a jak na początek zawarto niektóre tranzakcyje podane w dziennych sprawozdaniach. Niezależnie od giełdy produktowej, ruch na targu był następujący:

Pszenicy dowozy w ogóle były mierne a przy objawiającej się chęci kupujących, ceny podniosły się o 15 kop. na korcu. Płacono za ziarno wyborowe czyste i białe 9,30 do 9,45, za takież cokolwiek zanieczyszczone 9,15—9,27, za pstrą i czystą 8,80—9, za takież cokolwiek zanieczyszczone lub czerwone czyste 8,50—8,70 za gatunki obsadzone 8,10—8,25. Na wywóz zakupiono kilka partyi pstrej i dobrej pszenicy po 8,47 $\frac{1}{2}$—9 rs. za korzec.

Żyta dowozy osią były dobre, koleją terespolską znaczne. Nabywano tylko gatunki przednie, ordynarniejsze były w zupełnem zaniedbaniu. Płacono za dobre 5,85 do 6,10, za gatunki średnie 5,40—5,70.

Jęczmienia dowozy szczupłe; płacono za duży 4,95—5,10, za drobny 4,50—4,80.

Owsa dowozy bardzo małe. Płacono za dobre i czyste gatunki 3,70—3,80, za wilgotny i nieczysty 3,45—4,60.

Groch polny 6—6,50, za cukrowy 6,75—7,50, za **fasolę** 8,25—8,40.

Za **grykę** 4,20—4,80.

Mąka pszenna wyższa w cenie o 7 $\frac{1}{2}$ kop., żytnia o 5 kop. niższa.

Cukier. Ruch w interesie rafinady jak i mączki w tygodniu minionym był małoznaczny, ograniczony wyłącznie do potrzeb miejscowych. Płacono za Hermanów i Łyszkowice 4,05 na 2 miesiące, za Oryszew 4 rs. na 2 miesiące, za Leśmierz i Rytwiany 4 rs. gotówką, za Elźbietów 3,92 $\frac{1}{2}$, za Józefów i Mniszew 3,90, za Józefów rąbany 3,95. Za mączkę i w kawałach 3,50 za kamień 24 f.

Okowita. W artykule tym tendencyja w tygodniu minionym była dość zmienna, a to w miarę dowozów. Z początku płacono do 1,97 kop., następnie cena zeszła o 1 $\frac{1}{2}$ kop

Wełny nabył fabrykant z Tomaszowa 200 cent. lubelskiej po cenie 86—90 tal. Z okazyi nadchodzącego peryjodu przygotowawczego do jarmarku św. jańskiego, proszeni jesteśmy o zwrócenie uwagi naszych producentów, aby do zawiązywania run i worków nie używali grubych postronków i sznurów, które przez wplątanie się do wełny utrudniają fabrykacyę, szkodząc samej wełnie.

KSIĘGA STAD.

C). Owce.

12. Obudno, w Księztwie Poznańskiem, Powiecie Szubińskim, stacyja pocztowa **Mokre**, stacyja kolei Toruńsko-Poznańskiej **Mogilno**, właściciel **Michał Paruszewski**, hodowca **Stanisław Niedrowski**.

Owczarnia założoną została w r. 1833 przez ojca dzisiejszego właściciela przez zakup 130 matek z Schloss-Schönberg (w Luzacyi) i 100 sztuk matek z gromady Lichnowskiego (Kuchelna-Burutin). Premjowana w r. 1862 na wystawie w Gostyniu.

Dzisiejszy właściciel objął kierunek owczarni w r. 1874.

Dla odświeżania krwi sprowadził tryki z Möglina, Zweibrodt, Hoschtitz, później z Weisina, Passów, Grambowa i Lenschow.

Kierunek hodowli jest utrzymanie cienkości włosa, przy znacznej wydajności wełny.

Sprzedaje corocznie 100 tryków półtoraletnich, w jesieni i na wiosnę i 150—200 matek z odbiorem po strzyży.

Przecięciowa strzyż jest obecnie 4 funty pr. dosyć pokupnej wełny; figury odznaczają się dobrą budową.

13. Wieś **Jaronowice**, poczta **Jaronowice**, gubernia Kielecka. Właściciel **Stanisła Linowski**, hodowca......

Sprowadzono w roku 1868 maciór Negretti sztuk 36 z owczarni zarodowej w Grodkowicach w Galicyi, pochodzących ze Zdaunek i Kwasitz w Morawie, do powyższych maciór a następnie do potomstwa po nich nabyto dwa barany z wyboru p. Heine z owczarni w Grodkowicach, a w roku zeszłym sprowadzono barana z owczarni Mierendorf w Meklemburgii.

Kierunek hodowli: obfitość wełny *prima* przy odpowiedniej budowie.

Sprzedaż tryków dotąd w małej ilości miała miejsce. Matek z tego pochodzenia swego chowu jest obecnie sztuk 45.

Odpowiedzi Redakcyi.

P. *Sław. Tołoczynku.* Młody człowiek już znalazł dla siebie pomieszczenie.

P. *Grużewskiemu w Pilamoncie.* Studnie Abissyńskie widzieliśmy funkcyjonujące z wielką korzyścią, ale muszą mieć wodę nie głębiej jak 20 stóp, co zazwyczaj praktykuje się w gruntach piaszczystych lub takich, których warstwa gliniasta nie jest zbyt grubą.

Pani *T. pod Lutomierskiem.* Rzecz o malwie czarnej zaczerpnięta z *Rolnika Lwowskiego.* Redakcyja tego pisma objaśnień żądanych udzieli.

P. *Wikt. Bie.... pod Opocznem.* Stosowne ogłoszenie zamieścimy, ponieważ osoba ogłaszająca się poprzednio, już znalazła interes dla siebie odpowiedni.

P. *Grocholskiemu w Pedzice.* Tygodnik wysyłamy punktualnie i mamy na to pokwitowania pocztowe.

[1]) Tonna=20 cent=2240 f. czyli 66,9 pudów=2676,8 funtów Ross.

Дозволено Цензурою.—Warszawa, w Drukarni Jana Jaworskiego, Krakowskie-Przedmieście, Nr. 415.—Odpowiedzialny Redaktor, Jakób Loewenberg.

WYDAWCA, L. Sygietyński.